



Förderprojekt Neurofunktioneller Anzug-STS: „SmartTextStim“

Smarter Anzug unterstützt bei Mobilitätseinschränkungen

BMBF-Fördermaßnahme zu Interaktiven Technologien für Gesundheit und Lebensqualität im Rahmen des Förderschwerpunktes „KMU-innovativ: Interaktive Technologien für Gesundheit und Lebensqualität (Stichtag: April 2024)“

Motivation

Menschen, deren Motorik und Balance beispielsweise durch spastische Lähmungen beeinträchtigt sind, leiden oftmals unter verminderter Mobilität und Lebensqualität. Fortschrittliche Textilien wie neurofunktionelle Anzüge mit integrierter Sensorik und Elektrostimulation ermöglichen neue Therapieansätze für Betroffene.

Ziele und Vorgehen

Das Team des Projekts Neurofunktioneller Anzug-STS: „SmartTextStim“ entwickelt daher einen neurofunktionellen Anzug, der Patientinnen und Patienten mit motorischen Einschränkungen unterstützt. Er besteht aus einem Textil, das mithilfe integrierter Sensorik spastische Anfälle wie Muskelverkrampfungen erkennt. Der Anzug kann zudem automatisch Gegenmaßnahmen in Form von elektrischen Impulsen auslösen, die nicht nur den akuten Krampf abmildern, sondern gleichzeitig die Muskelsteuerung verbessern und weiteren Krämpfen vorbeugen. Durch eine Bündelung ihrer Kompetenzen in den Bereichen Textiltechnologie, Medizintechnik und Informatik schaffen die Forschenden ein leicht anwendbares und alltagstaugliches Produkt. In Kooperation mit medizinischen Partnerinnen und Partnern werden sie zudem in mehreren Testphasen Wirksamkeit und Sicherheit des Anzugs evaluieren und optimieren.

Innovationen und Perspektiven

Der neurofunktionelle Anzug bildet eine vielversprechende Grundlage für neue Therapieansätze und ließe sich künftig für Betroffene mit ähnlichen Symptomen adaptieren. Er trägt zu einer Verbesserung der Gesundheitsversorgung bei und fördert die soziale Teilhabe der Patientinnen und Patienten.



Neurofunktioneller Anzug erkennt und verhindert Muskelverkrampfungen (Quelle: NOON GmbH 2024).

Verbundkoordinatorin

NOON GmbH
Anett Jankowiak
Talstr. 6
09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: +49 (0) 3722 650-233
E-Mail: a.jankowiak@noon-gmbh.de

Projektvolumen

1,72 Mio. € (davon 74% Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit

01.01.2025 bis 31.12.2027

Projektpartner

- NOON GmbH, Limbach-Oberfrohna
- Sanimax GmbH, Annaberg-Buchholz
- Technische Universität Chemnitz - Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik - Institut für Mikrosystem- und Halbleitertechnik - Professur für Mess- und Sensortechnik
- Technische Universität Chemnitz - Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften - Institut für Angewandte Bewegungswissenschaften - Arbeitsbereich Motorik, Kognition & Neurophysiologie

Ansprechpartner

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Dr. Patrick Ehrenbrink
Tel.: 0711 658355 61
E-Mail: Patrick.Ehrenbrink@vdivde-it.de